

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

Année 1929

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Marc-Auselme HUMBERT

Né le 14 août 1900, à Chaussin (Jura)

Ancien Interne des Hôpitaux de Dijon

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE LA

VALEUR THÉRAPEUTIQUE

DE

L'OPÉRATION D'ALBEE

DANS LE MAL DE POTT

Travail du Service de Clinique chirurgicale de l'Ecole de Médecine de Dijon

Président : M. HARTMANN, Professeur

PARIS

LIBRAIRIE LOUIS ARNETTE

2, RUE CASIMIR-DELAVIGNE, 2

1929

28

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

Année 1929

THÈSE

N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Marc-Anselme HUMBERT

Né le 14 août 1900, à Chaussin (Jura)

Ancien Interne des Hôpitaux de Dijon

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE LA

VALEUR THÉRAPEUTIQUE

DE

L'OPÉRATION D'ALBEE

DANS LE MAL DE POTT

Travail du Service de Clinique chirurgicale de l'Ecole de Médecine de Dijon

Président : M. HARTMANN, Professeur

PARIS

LIBRAIRIE LOUIS ARNETTE

2, RUE CASIMIR-DELAVIGNE, 2

1929

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	ROUVIERE.
Anatomie médecine-chirurgicale	CUNEO.
Physiologie	ROGER.
Physique médicale	STROHL.
Chimie organique et chimie générale	DESGREZ.
Bactériologie	LEMIERRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique généra les	Marcel LABBÉ
Pathologie médicale	SICARD.
Pathologie chirurgicale	LECENE.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	VILLARET.
Thérapeutique	LOEPER.
Hygiène et Médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	MENETRIER
Pathologie expérimentale et comparée	RATHERY.
	CARNOT.
Clinique médicale.	BEZANÇON.
	ACHARD.
	WIDAL.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBoullet.
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	TIESSIER.
	DELBET.
Clinique chirurgicale.	HARTMANN.
	LEJARS.
	GOSSET.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	LEGUEU.
	COUVELAIRE.
Clinique d'accouchements	BRINDEAU.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBREDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	VAQUEZ.
Clinique oto-rhino-laryngologique	SEBILEAU.
Clinique thérapeutique chirurgicale	DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.
Professeur sans chaire	BRANCA.
Clinique de la tuberculose	Léon BERNARD.



II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

ABRAMI . . . Pathologie médicale.
 ALAJOUANINE Neurologie et Psychiatrie.
 AUBERTIN . . . Pathologie médicale.
 BASSET . . . Pathologie chirurgicale
 BAUDOUIN . . . Pathologie médicale.
 BINET . . . Physiologie.
 BLANCHETIÈRE . . . Chimie biologique.
 BROCC . . . Pathologie chirurgicale.
 BRULÉ . . . Pathologie médicale.
 CADENAT . . . Pathologie chirurgicale
 CHABROL . . . Pathologie médicale.
 CHIRAY . . . } Pathologie médicale.
 CLERC . . . }
 DEBRÉ . . . Hygiène.
 DOGNON . . . Physique.
 DONZELOT . . . Pathologie médicale.
 DUVOIR . . . Médecine légale.
 ECALLE . . . Obstétrique.
 FIESSINGER . . . Pathologie médicale.
 GARNIER . . . Pathologie expérimentale.
 GATELLIER . . . Pathologie chirurgicale.
 HARVIER . . . Pathologie médicale.
 HEITZ-BOYER Urologie.
 HOVELACQUE Anatomie.
 HUTINEL . . . Pathologie médicale.
 JOYEUX . . . Parasitologie.

MM.

LABBÉ (Henri). Chimie biologique.
 LARDENNOIS. Pathologie chirurgicale.
 LEMAITRE . . . Oto-rhino-laryngologie.
 LEROUX . . . Anatomie pathologique
 LEVY-SOLAL. Obstétrique.
 LHERMITTE . . . Pathologie mentale.
 LIAN . . . Pathologie médicale.
 MATHIEU . . . Pathologie chirurgicale.
 MERCIER (Fernand) . . . Pharmacologie.
 METZGER . . . Obstétrique.
 MONDOR . . . Pathologie chirurgicale
 MOURE . . . Pathologie chirurgicale
 MULON . . . Histologie.
 OBERLING . . . Anatomie pathologique.
 OLIVIER . . . Anatomie.
 PHILIBERT . . . Bactériologie
 QUENU . . . Pathologie chirurgicale.
 RICHET Fils . . . Physiologie.
 SÉZARY . . . Dermatologie et syphiligraphie.
 VALLÉRY-RA-
 DOT (Pasteur). Pathologie médicale.
 VAUDESCAL . . . Obstétrique.
 VELTER . . . Ophtalmologie.
 VERNE . . . Histologie.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM.

BUSQUET . . . Pharmacologie.
 GUÉNIOT . . . Obstétrique.
 LEQUEUX . . . Obstétrique

MM.

NEVEU-LEMAIRE Parasitologie.
 REPTERER . . . Histologie.
 ZIMMERN . . . Physiologie.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE

à titre permanent

MM.		MM.	
ALGLAVE . . .	} Clinique chirurgicale.	LERI	Clinique médicale.
AUVRAY . . .		MOCQUOT . . .	} Clinique chirurgicale.
CHEVASSU . . .		PROUST . . .	
LIGNEL-LAVASTINE . .	Clinique médicale.	SCHWARTZ . . .	
LE LORIER . .	Clinique obstétricale.		

V. — CHARGÉS DE COURS

MM. MAUCLAIRE, agrégé	}	Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes.
FREY		Stomatologie.
CHAILLEY-BERT		Education physique.
LEDoux-LEBARD		Radiologie clinique.
WEILL-HALLÉ		Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions mises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni impré-
bation.

A LA MÉMOIRE DE MA MÈRE

A MA FEMME

A MON PÈRE

A MA SŒUR

A MES PARENTS

A MES AMIS

A Monsieur le Professeur H. HARTMANN

Professeur de Clinique chirurgicale
Membre de l'Académie de Médecine

Nous lui exprimons notre reconnaissance pour le grand honneur qu'il nous a fait d'accepter la présidence de cette thèse.

A MON MAITRE

Monsieur le Docteur PETITJEAN

Professeur de Clinique médicale à l'Ecole de Médecine de Dijon

*Nous avons eu la joie de trouver en
lui un maître très bienveillant.
Nous l'assurons de notre gratitude
et de notre profond et respectueux
attachement. Nous conserverons
le meilleur souvenir du temps où
nous fâmes son interne.*

A Monsieur le Docteur LECLERC

Professeur de Clinique chirurgicale

Directeur de l'Ecole de Médecine de Dijon

*Nous lui devons le sujet de cette thèse,
pour la rédaction de laquelle il
nous a largement aidé par ses con-
seils.*

*Nous lui exprimons notre entière re-
connaissance pour l'intérêt qu'il
nous a témoigné et pour l'enseigne-
ment dont il nous a fait bénéficier.*

A Monsieur le Docteur JEAN BROUSSOLLE

Professeur de Clinique médicale à l'Ecole de Dijon

A MES AUTRES MAITRES DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE
ET DES HOPITAUX DE DIJON

A Monsieur le Professeur agrégé V. LE LORIER

Accoucheur de l'Hôpital Boucicaut

A Monsieur le Professeur agrégé ROBERT DEBRÉ

Médecin des Hôpitaux de Paris

A MES AUTRES MAITRES DE LA FACULTÉ
ET DES HOPITAUX DE PARIS

INTRODUCTION

Le traitement du Mal de Pott a été complètement modifié depuis une vingtaine d'années, du moment où Hibbs, puis Albee eurent l'idée de hâter la guérison des corps vertébraux tuberculeux en les immobilisant par la réalisation d'une synostose vertébrale postérieure.

Les premières opérations de ce genre furent pratiquées en 1911. Mais la méthode ne pénétra que lentement en France où ce n'est guère que depuis la guerre qu'elle s'est généralisée.

Il n'était pas facile, jusqu'à ces derniers temps, de se faire une opinion définitive sur la valeur de l'opération, malgré les nombreux cas publiés. Il était prudent de laisser passer l'épreuve du temps.

Actuellement le recul est devenu suffisant, et nous apportons notre contribution à l'étude de la valeur thérapeutique de la méthode d'Albee, en publiant la statistique personnelle de notre maître, le Dr Leclerc, à qui nous exprimons notre reconnaissance pour nous avoir permis d'utiliser ses observations, et largement aidé par ses conseils.

Notre but n'est pas d'entreprendre une étude théo-

rique des greffes osseuses rachidiennes qui n'est plus à faire mais simplement d'examiner objectivement les observations, de dire les réflexions qu'elles nous ont suggérées, et d'en tirer les conclusions qui en découlent,

Le Dr Leclerc a pratiqué vingt-deux opérations à la manière d'Albee. Mais nous ne retiendrons que dix-sept cas, les cinq derniers étant trop récents pour qu'on puisse en tirer un enseignement.

Toutes ces opérations, sauf la première qui constitue d'ailleurs un échec, ont été effectuées sur des adultes (l'âge des opérés varie de 16 à 46 ans). En effet, il ne paraît pas, que l'opération d'Albee doive être pratiquée sur les enfants. Voici pour quelles raisons; d'une part le mal de Pott de l'enfant évolue très généralement vers la guérison sous l'influence de l'immobilisation plâtrée et de la cure hélio-marine.

D'autre part, les lésions des corps vertébraux sont chez lui très destructives, mais localisées. La guérison a lieu grâce au tassement des massifs rachidiens postérieurs; il serait certainement néfaste d'empêcher ce processus curatif par la mise en place d'un greffon rigide.

Il en va tout autrement pour l'adulte. Chez lui, le mal de Pott affecte une allure beaucoup plus grave. Il faut compter, quand tout va bien, quatre ans d'immobilisation, et encore la guérison est-elle toujours aléatoire. Le processus tuberculeux est ici moins destructif, mais les lésions sont plus profondes et plus diffuses. Enfin la dimension plus grande des vertèbres rend l'opération d'exécution plus facile.

Il est donc parfaitement justifié de réserver aux adultes la pratique de l'opération d'Albee.

Voici maintenant les observations concernant un enfant et seize adultes pottiques, opérés de 1920 à 1927. La plupart ont été revus par nous-mêmes, et toutes les fois que nous l'avons pu, nous avons fait pratiquer les radiographies de contrôle. Les autres ont été examinés par leur médecin traitant qui nous a renseigné exactement sur leur état actuel.

OBSERVATIONS

Obs. 1. — *Malade revu après 9 ans. M. de P. cervical inférieur. Opéré 6 ans après le début. Tentative de Hibbs. Mise en place de 2 greffons costaux dans les gouttières. Décubitus sur cadre. Paraplégie en flexion.*

F... Roger, 10 ans. Entre à l'hôpital en juillet 1919. Début de l'affection en 1914 par un torticolis. On applique alors une minerve, puis un appareil en cuir moulé. En 1915 apparaît une assez grosse gibbosité cervicale. En 1917 se réalise en un mois une paraplégie. En juillet 1919 l'examen révèle la gibbosité cervico-dorsale arrondie.

Il n'y a pas de phénomènes douloureux.

La paraplégie a un peu régressé. Elle est spasmodique : réflexes tendineux exagérés, trépidation épileptoïde, signe de Babinski bilatéral, réflexes de défense très vifs. Pas de troubles sphinctériens.

La radiographie est mauvaise. On ne voit pas nettement la vertèbre atteinte. On constate l'ombre d'un abcès du volume d'une petite orange.

Le 1^{er} février 1920. — L'enfant est resté dans le repos absolu en décubitus dorsal. La paraplégie a régressé. L'état général est meilleur.

Intervention, le 18 juin 1920. Anesthésie générale kélène-éther.

1^o Incision médiane sur la gibbosité. Dénudation des gouttières. On tente l'opération de Hibbs, mais les apophyses

fracturées s'engrènent mal les unes dans les autres. L'opération d'Albee serait rendue difficile par la minceur des apophyses. On essaye alors de dédoubler les lames pour y insérer un greffon, mais on pénètre dans une masse caséeuse.

2° On prélève alors un fragment de côte de 15 cm. environ. On le dédouble au bistouri. On infléchit à la main chaque moitié pour lui donner la courbure voulue. On place chaque segment dans une gouttière et on suture par-dessus muscles et aponévroses.

Suites aseptiques. — L'enfant est couché en cadre. Ses jambes tendent à se fixer en flexion.

Décembre 1920. — Amélioration ; l'enfant peut soulever les jambes. On permet la marche avec des béquilles après avoir adapté un corset en stuc. Mais bientôt les réflexes de défense et la contracture en flexion réapparaissent. En 1923 apparaît une rétention d'urine nécessitant des sondages. Le malade se fracture le fémur dans son lit. On met la jambe en plâtre. De nombreuses escarres se forment, indolores, de même que la fracture.

Janvier 1929. — Actuellement paraplégie en flexion complète avec contracture irréductible. Sensibilité au contact conservée, à la douleur et à la chaleur diminuée. Réflexes tendineux abolis. Ses réflexes de défense existent. Pas de Babinski. Envies d'uriner impérieuses.

Obs. 2. — *Revue 7 ans après l'opération. M. de P. de D. 12-L.*

I. Opérée 4 ans après le début de la maladie. Technique d'Albee avec côte. Décubitus dorsal pendant 4 mois. Corset en cuir moulé pendant 15 mois. Guérison complète 20 mois après l'opération.

D... Louise, 34 ans, cultivatrice. Entre à l'hôpital en novembre 1921.

Pleurésie séro-fibrineuse en 1916. Présenterait depuis l'âge de 12 ans une légère déformation du rachis.

La maladie actuelle semble avoir débuté en 1917 par de la fatigue à la marche et dans la station debout, des douleurs lombaires et abdominales. En 1918, la malade doit cesser son travail et consulte un médecin. On lui fait d'abord garder le lit, puis on lui applique trois plâtres successifs, sans amélioration.

A son entrée à l'hôpital, la malade éprouve dans les régions dorsale et lombaire, dans les espaces intercostaux droits des douleurs spontanées qui cessent par le décubitus. Des irradiations ont lieu dans la jambe droite.

La pression réveille une douleur au niveau des apophyses épineuses de D. 12 et L. I.

Pas de gibbosité, mais déformation scoliotique à convexité droite dans la région dorsale inférieure.

Le rachis manque de souplesse.

Pas d'abcès froid. Pas de paralysie ni de troubles sphinctériens. Réflexes tendineux des membres inférieurs exagérés. Signe de Babinski positif.

La *radiographie* montre un effondrement des corps de D. 12. et L. I. avec inclinaison du rachis à droite.

Intervention le 3 décembre 1921. Anesthésie générale kélène-éther.

1° Incision en volet convexe à droite. On dénude la gouttière latéro-vertébrale droite. On fend au ciseau à froid cinq apophyses épineuses en centrant sur la région malade.

2° On prélève un greffon constitué par une portion de la sixième côte, long de 10 cm. On l'insère dans l'angle dièdre formé. Il s'adapte convenablement. Suture des aponévroses et de la peau.

Suites aseptiques. La malade commence à se lever 4 mois après l'opération, soutenue par un corset en cuir moulé.

Revue le 13 novembre 1922. — 11 mois après l'opération. Ne s'étend plus que quelques heures dans la journée. Aucune douleur. La déformation scoliotique persiste. Le rachis est très peu flexible. La pression au niveau de L. I.

réveille encore une légère douleur. Réflexes rotuliens normaux. Babinski négatif. Bon état général.

Revue le 5 juin 1923. — Très bon état général. Porte encore son corset.

Revue en juin 1928 par son médecin traitant. Mariée, jouit d'une excellente santé. Participe aux travaux des champs. Revenue à une existence normale.

Obs. 3. — *Revue 7 ans après l'intervention. M. de P. de D. VII-D. VIII. Opéré cinq mois après le début de la maladie. Technique deux greffons costaux médians (abrasion de deux apophyses saillantes). Décubitus dorsal quatre mois. Port d'un corset en cuir moulé. Rechute : trois mois de décubitus. Guérison complète deux ans et demi après l'opération.*

C... Léon, 38 ans. Entré à l'hôpital en septembre 1921.

Blessé en 1916 d'un éclat d'obus à l'épaule, le malade avait continué à souffrir dans cette région. Cependant le début de M. de P. semble remonter à juin 1921.

A ce moment, le malade souffre dans la région lombaire ; la marche, la station debout deviennent impossibles. Le décubitus calme rapidement ces douleurs.

En septembre 1921, le malade qui garde le lit, éprouve des douleurs spontanées dans la région dorsale avec irradiations lombaires et intercostales droites.

A l'inspection, on constate une gibbosité formée par les apophyses épineuses de D VII et D. VIII. La pression à leur niveau n'est pas douloureuse. Elle l'est par contre dans les 6^e et 7^e espaces intercostaux gauches. La pression sur les épaules détermine des douleurs dans la région dorso-lombaire. Le rachis manque de souplesse, et le malade doit plier les genoux pour ramasser un objet à terre.

Pas d'abcès.

Aucun trouble moteur ni sensitif, mais trépidation épilep-

toïde du pied, bilatérale, avec signe de Babinski. Pas de troubles sphinctériens. Bon état général.

La *radiographie* montre un affaissement partiel de D VII-D. VIII.

Intervention le 18 novembre 1921. Anesthésie générale kélène-éther.

1° Incision médiane sur la gibbosité. Dénudation des gouttières, abrasion des deux apophyses les plus saillantes et section partielle de deux autres, une en dessus et une en dessous.

2° Prélèvement d'un fragment de côte de 12 cm., qu'on dédouble longitudinalement. Mise en place des deux segments dans le lit de greffe constitué par les apophyses abrasées.

Suture des aponévroses et de la peau.

Suites aseptiques. Le malade est couché sur un lit dur. Ses douleurs sont très rapidement calmées.

En janvier 1922 (deux mois après l'opération), il commence à s'asseoir sur son lit.

Revu le 20 octobre 1924. — Il a commencé à se lever, soutenu par un corset en cuir moulé, au printemps 1922 (4 mois après l'opération). Au bout de quelque temps, il recommence à souffrir et, dans l'hiver 1923-24, doit reprendre le lit pendant trois mois.

Il recommence ensuite à marcher sans plus souffrir aucunement. Une radio pratiquée de face montre nettement le greffon.

Revu le 4 octobre 1927. — Très bon état général. Travail. Réflexes encore légèrement exagérés.

Revu en décembre 1928. — Toujours en excellent état, n'éprouve plus aucun trouble. Réflexes normaux.

Le malade présente un dos rond qui aurait augmenté un peu lorsqu'il commença à marcher.

Sur les radiographies de face et de profil, le greffon est visible, mais peu distinct.

Obs. 4. — Malade revue après six ans. M. de P. de D. XII.
Opérée 7 mois après le début. Technique : tentative de Hibbs.
Deux greffons costaux dans les gouttières. Décubitus dorsal pendant 18 mois. Corset en cuir moulé 6 mois. Guérison complète deux ans après l'opération.

C... Marthe, 23 ans. Entre à l'hôpital en juin 1922. Cinq mois auparavant la malade s'est aperçue qu'il lui venait une bosse dans le dos. Elle ne souffrait d'ailleurs aucunement et travaillait.

A l'examen, on constate une petite gibbosité dorsale inférieure. L'apophyse la plus saillante est celle de D. XII. La percussion ne révèle aucune douleur à ce niveau, mais la pression forte sur les épaules cause une souffrance. La souplesse du rachis n'est guère diminuée. Pas de douleurs spontanées. Pas d'abcès.

Réflexes rotuliens exagérés avec Babinski bilatéral.

Radiographie. — Erosion du corps de D. XII.

Intervention le 10 juillet 1922. Anesthésie générale kélène-éther.

1° Incision médiane sur la gibbosité. On veut opérer suivant la technique de Hibbs, mais les apophyses fracturées s'engrènent mal les unes dans les autres. On en enlève complètement quatre.

2° On prélève un greffon costal qu'on dédouble longitudinalement. On essaie de dédoubler les lames vertébrales et d'insérer une demi-côte dans l'interstice. On y parvient mal et on finit par laisser les deux greffons comme atelles dans la région des apophyses abrasées.

Suites aseptiques. Décubitus dorsal pendant 18 mois. Port d'un corset en cuir moulé deux mois.

Revue en juillet 1928. — Mariée, mère d'un enfant, très bien portante. N'éprouve plus aucun trouble. Travaille, bêche son jardin. Le rachis est très souple, ne présente aucun point douloureux ni aucune saillie.

Obs. 5. — *Malade revue après 6 ans. M. de P. de L. I.-L. II.*
Opérée 8 mois après le début de la maladie. Technique genre
Radulesco. Deux greffons costaux médians. Décubitus dor-
sal 12 mois à l'hôpital, 6 mois à Berck. Porte ensuite 3 mois
un corset baleiné. Guérison complète en 21 mois.

C..., Juliette, 24 ans. Entre à l'hôpital le 13 septembre 1922.
Pas d'antécédents bacillaires. La maladie actuelle a débuté
en mars 1922 par des douleurs lombaires d'abord fugaces,
puis constantes. Actuellement (septembre 1922), la malade
accuse des douleurs spontanées dans la hanche, la fesse et
la racine de la cuisse à droite. Les douleurs sont augmentées
par les mouvements. Le rachis lombaire est soudé.

L'examen montre que l'apophyse épineuse de L. II est un
peu saillante. Au-dessus, le rachis s'infléchit latéralement à
droite. La pression à ce niveau est douloureuse.

Pas d'abcès.

Réflexes rotuliens et achilléens normaux.

La radiographie révèle un amincissement considérable
du disque L. I-L. II, une petite érosion du bord inférieur
du corps de L. I, avec, en dessous, correspondant à cette
érosion, une sorte d'exostose de L. II.

Bon état général.

Le 18 novembre 1922 : *intervention*. Anesthésie générale
kélène-éther.

1° Incision para-médiane arquée. Dénudation des gout-
tières. On fend sagittalement les apophyses épineuses et on
récline dans la gouttière correspondante chaque demi-apo-
physe ;

2° Prise d'un fragment de la 7^e côte qu'on dédouble lon-
gitudinalement. On applique ces deux greffons sur le lit de
greffe formé.

Sutures des aponévroses et de la peau.

Suites aseptiques.

Décubitus dorsal. Les douleurs cessent presque immédiatement. Reste 12 mois à l'hôpital, puis part à Berck.

Revue en octobre 1924. — Marche normalement. N'éprouve plus aucune douleur. La souplesse du rachis ne semble pas diminuée. On sent au niveau de la cicatrice une sorte de plaque osseuse qui fait corps après le rachis.

Revue en octobre 1928. — Est restée couchée 6 mois à Berck, puis elle a porté pendant plusieurs mois un corset baleiné. A partir de mai 1924, elle a repris une vie normale.

A accouché en mai 1926 d'un enfant à terme vacciné par le B. C. G., actuellement bien portant.

Complètement guérie au point de vue pottique, l'opérée présente actuellement des lésions bacillaires discrètes des deux sommets avec un assez mauvais état général.

Une radiographie, pratiquée à Berck en avril 1924, montre des lésions semblables à celles de 1922. De face, le greffon est assez nettement visible sous forme d'une sorte de plaque osseuse de deux centimètres et demi de large et s'étendant en hauteur de D. XII à L. V. De profil on le devine seulement à sa partie inférieure.

Obs. 6. — *M. de P. de L. III. Opéré deux ans et demi après le début. Technique de Dujarier : deux greffons costaux dans les gouttières. Immobilisé simplement en décubitus dorsal sur un lit dur.*

Cl. H, 48 ans. Entré à l'hôpital le 3 septembre 1922. Pleurésie séro-fibrineuse en 1920.

Début de l'affection actuelle en août 1920 par des douleurs dans les reins et les jambes. Puis apparaissent des douleurs intercostales. Le malade éprouve progressivement des difficultés à se pencher en avant. En janvier 1922 apparaît un gros abcès dans la fosse iliaque gauche avec saillie inguinale. A la suite d'une incision, cet abcès donne, aux dires du malade, un litre de pus. Il reste ensuite fistulisé.

Le malade a maigri et son état général est assez mauvais.

A l'examen : pas de gibbosité. Raideur de la colonne lombaire. Douleur à la percussion au niveau de L. II L. III.

Pas de troubles nerveux.

Radiographie : Elle montre une lésion pottique nette de L. II-L. III avec amincissement du disque qui les sépare, sans déformation rachidienne notable.

Intervention le 2 décembre 1922. Anesthésie générale ké-lène-éther.

1° Incision para médiane incurvée. Dénudation et rugination des gouttières sur toute la hauteur du rachis lombaire ;

2° Prise sur la 7^e côte d'un greffon de 10 centimètres qu'on dédouble longitudinalement. On place chaque moitié dans une gouttière.

Suture des aponévroses et de la peau.

Suites aseptiques.

Le 22 février 1923. — Le malade est resté constamment couché sur le dos dans un lit dur. La fistule pubienne donne toujours. En outre, on constate l'apparition d'un abcès froid au niveau de la région moyenne antérieure gauche du thorax en rapport avec un foyer d'ostéite chondro-sternale.

Janvier 1929. — Le malade est actuellement vivant mais il nous a malheureusement été impossible d'avoir des détails sur son état général et local.

Obs. 7. — *Malade revue après cinq ans et demi M. de P. de L. IV. Opérée 8 mois après le début de la maladie. Technique de Radulesco ; greffon tibial ostéo-périostique. Immobilisée trois ans dans le plâtre à Zuydcote.*

M.... Jeanne. Entrée à l'hôpital le 11 avril 1923. Pas d'antécédents bacillaires

La maladie actuelle a débuté dans l'été 1922. La malade éprouvait des crises douloureuses dans la région lombaire avec irradiations dans la fesse et la cuisse gauches. Elle

avait aussi de la gêne à se baisser. Après une sédation momentanée, les douleurs reprennent en janvier 1923 mais à droite dans la hanche. Puis de nouveau, la rachialgie lombaire survient. Au début d'avril 1923, la malade est incapable de travailler. Elle souffre dans la fosse iliaque droite à l'occasion de la toux et quand elle veut s'asseoir.

A l'examen, la lordose lombaire normale est remplacée par une cyphose avec un point saillant correspondant à l'apophyse épineuse de L. IV. Il existe aussi une inflexion latérale à convexité droite.

La pression est douloureuse au niveau du rachis lombaire. La pression sur les épaules réveille une douleur dans cette région.

Pas de modification des réflexes.

Abcès dans la fosse iliaque droite.

La radiographie montre un effondrement latéral gauche du corps de L. IV.

Intervention le 16 mai 1923. Anesthésie générale kéléne-éther.

1° Incision paramédiane en volet. Dénudation des gouttières. Fente sagittale au ciseau à froid des cinq apophyses épineuses lombaires. On fracture à sa base et on récline latéralement dans la gouttière chaque demi-apophyse.

2° On prend à la Delagénère un greffon sur le tibia. On le pose de telle sorte que sa face avivée repose sur le lit osseux formé par la fracture des apophyses dédoublées.

Suture des aponévroses et de la peau. La malade est couchée sur un lit dur.

8 juin 1923. — Depuis l'opération, on doit sonder la malade. (Il est vrai qu'auparavant elle ne pouvait uriner couchée). Aucun symptôme de paraplégie. Quelques douleurs dans la jambe droite. L'abcès iliaque a peu augmenté. Le 9 juin, on pratique une ponction de l'abcès. Puis la malade part dans un sanatorium de la mer du Nord.

Revue en décembre 1928. — Excellent état général. La sou-

plesse de la colonne vertébrale semble parfaite. A son arrivée au sanatorium, la malade a été plâtrée. Elle est restée immobilisée ainsi pendant trois ans et a dû subir plusieurs ponctions de son abcès iliaque.

Obs. 8. — *Malade revue après cinq ans et demi. M. de P. de D. IX et D. X. Opérée deux ans après le début de la maladie. Technique de Radulesco. Greffon tibial ostéo-périostique. Decubitus dorsal 14 mois sur cadre.*

D... Suzanne, 23 ans. Entrée à la clinique le 15 mai 1923. Pas d'antécédents bacillaires. En 1921, après une entérite elle présente de l'anémie et souffre du dos. Un médecin consulté dit : scoliose. Elle va huit mois à la campagne, sans repos au lit. Elle continue à souffrir. En 1922 la douleur augmente. Elle souffre surtout quand elle s'assoit, se baisse. L'épaule droite est abaissée par rapport à la gauche. En novembre 1922, une petite gibbosité apparaît. Depuis mars 1922, elle a dû garder le lit.

Examen en mai 1923. — Gibbosité médiane, petite, angulaire, semblant formée par D. X, et D. XI. Le rachis lombaire est souple. Aucun mouvement n'est très douloureux. La souffrance est surtout provoquée par les mouvements de torsion autour de l'axe vertical. Pas d'irradiation.

Pas d'abcès.

Pas de symptômes nerveux.

Radiographie le 15 février 1923. Montre de face et de profil le tassement des corps de D. IX, et D. X.

Intervention le 25 mai 1923. Anesthésie générale kélène-éther.

1^o Incision des apophyses épineuses et bascule de chaque moitié dans les gouttières.

2^o Prise sur le tibia d'un greffon ostéo-périostique à la Delagénière. Application de ce greffon sur le lit de greffe créé,

Suites aseptiques.

Revue le 13 juin 1928. — La malade a gardé le décubitus pendant deux ans sur un cadre. Elle a commencé ensuite progressivement à s'asseoir, puis à marcher. Son existence normale a repris en 1926. Actuellement elle est très bien portante. La souplesse de son rachis paraît normale.

Une radiographie a été pratiquée en janvier 1926. On voit nettement le greffon sur la radio de profil. D. IX, et D. X, semblent fondues en un seul bloc.

Obs. 9. — *Malade revue après cinq ans, M. de P., de D. X, et D. XI. Opérée trois ans après le début. Technique : Raddulesco, greffon tibial ostéo-périostique. Couchée 14 mois sur un cadre. Guérison en deux ans.*

E...., Lucienne, 27 ans. Entrée à la clinique le 10 décembre 1923. Pas d'autécédents bacillaires. La maladie actuelle semble avoir débuté il y a trois ans, en 1920.

Brusquement, elle s'est mise à souffrir du dos et devait se tenir penchée. Après une sédation passagère, elle recommença à souffrir quand elle se fatiguait. Depuis 1922, les douleurs sont constantes. Elles sont localisées dans la région dorso-lombaire et s'exagèrent par les mouvements, la toux, le fait de porter un poids.

A l'examen, saillie de l'apophyse épineuse de D. XIII ou L. I, avec léger déjettement à droite. La palpation appuyée à cet endroit ne réveille pas de douleur, mais la pression sur les épaules ne peut-être supportée.

Peu de raideur. Les mouvements du rachis sont presque tous possibles, mais douloureux.

Pas d'abcès perceptible.

Les réflexes rotuliens sont exagérés.

La radiographie montre une grosse lésion de D. X. et D. XI., avec tassement de la première à gauche.

Bon état général.

Intervention le 12 décembre 1923. Anesthésie générale ké-lène-éther.

1° Incision arquée. Dédoublement des apophyses épineuses de cinq vertèbres (deux au-dessus, deux au dessous de l'apophyse saillante). Bascule des demi-apophyses de chaque côté ;

2° Prise d'un greffon tibial ostéo-périostique qu'on applique sur le lit de greffe créé.

Sutures. Suites aseptiques.

Décembre 1924. — La malade qui depuis son opération est restée constamment étendue, jouissant d'un bon état général, est revue à l'occasion d'une crise d'appendicite pour laquelle on intervient à chaud. Suites normales.

L'exploration du rachis ne révélant plus aucune douleur, on conseille un lever progressif (un an après la greffe).

Revue le 5 juin 1925. — La malade n'a commencé à se lever qu'en février 1925, quatorze mois après l'opération. Actuellement elle reste la plupart du temps étendue sur une chaise longue. Elle souffre un peu du dos, quand elle se fatigue.

L'examen du rachis révèle une légère inclinaison latérale au niveau de la lésion. La petite gibbosité a presque disparu. La pression n'est pas douloureuse, pas plus que le saut sur les talons. La souplesse du rachis est assez considérablement diminuée.

Revue le 13 juin 1928. — La malade a repris une vie normale à la fin de 1925 (deux ans après la greffe). Elle est mariée, fait son ménage, se baisse facilement. Le rachis est devenu très souple.

Obs. 10. — *Malade revue après deux ans, M. de P., de D. IX, opérée 7 mois après le début. Technique d'Albee, greffon tibial fracturé en trois. L'écubitus dorsal 6 mois, dont 4 à Zuydcote. Corset plâtre 3 mois. Guérison en 12 mois.*

G.... Marie, 25 ans. Entrée à l'hôpital en novembre 1926. Pleurésie séro-fibrineuse gauche en 1924.

En mai 1926, commence à souffrir du dos. Depuis, les douleurs n'ont fait que croître. Elles sont calmées par le décubitus dorsal.

L'inspection montre une gibbosité médiane, petite, formée par l'apophyse épineuse de D. VIII. Le rachis manque de souplesse : la malade doit s'accroupir pour ramasser un objet à terre. La percussion des apophyses est indolore par tout, mais la mobilisation latérale de celle de D. IX. provoque une vive douleur.

Les réflexes rotuliens sont vifs. Pas de Babinski. Pas de troubles sphinctériens.

Radiographie de face, montre un tassement du corps de D. IX., et une disparition du disque sous-jacent. On voit l'ombre d'un abcès piriforme qui va de D. V. à D. XII. De *profil*, on constate également l'effondrement de D. IX.

Intervention le 26 décembre 1926. Anesthésie générale kélène-éther.

1° Incision médiane de 16 centimètres environ. Dénudation de la gouttière latéro-épineuse droite. Dédoublement des apophyses avec un large ciseau à froid. Rabattement des demi-droites dans la gouttière ;

2° Prélèvement d'un greffon tibial qu'on fracture en voulant l'adapter sur la gibbosité, de sorte que c'est en somme trois baguettes osseuses que l'on insère bout à bout entre les apophyses dédoublées.

Suites aseptiques.

Revue en octobre 1927. — La malade a passé quatre mois à Zuydcoote. Elle est restée en tout 6 mois couchée après l'opération, puis elle a porté trois mois un corset plâtré. Depuis un mois, elle marche sans corset. Le rachis est indolore à la pression et la malade se baisse facilement.

Revue le 9 août 1928. — Excellent état général. Marche, travaille, danse aisément. Rachis indolore, assez souple.

Réflexes rotuliens normaux.

Une *radiographie* montre : de *face*, nettement, le greffon

qui s'étend de D. VIII. à D. XII. — D. IX, et D. X., semblent soudées l'une à l'autre. Une ombre piriforme débordé encore de chaque côté du rachis, mais est bien moins volumineuse qu'en novembre 1926. *De profil*, le greffon est très peu visible.

Obs. 11. — *Malade revue après deux ans. M. de P. de L. I, opérée un an après le début, Technique d'Albee : greffon tibial fracturé en trois. Décubitus en cadre 6 mois avec cure héliomarine. Corset plâtré amovible un an. Guérison 22 mois après l'opération.*

G.... D... 21 ans, ménagère. Entre à l'hôpital en janvier 1927, parce qu'elle a mal dans le dos.

La douleur dorsale a débuté au commencement de 1926. Elle continue pourtant de travailler, mais en septembre 1926, doit s'aliter. En octobre 1926 constate l'apparition dans la fosse iliaque droite d'une tumeur qui depuis, n'a cessé d'augmenter.

L'examen révèle une gibbosité médiane assez grosse au niveau du rachis lombaire. La palpation est douloureuse au niveau de L. V. La percussion également. Le rachis dorso-lombaire manque de souplesse : la malade doit s'accroupir pour ramasser un objet à terre.

Réflexes rotuliens et achilléens vifs, surtout à gauche. Pas de Babinski. La fosse iliaque droite présente une voussure nette. Une ponction donne issue à un demi litre de pus.

Assez bon état général.

Radiographie. — Montre une érosion en coin de la partie gauche inférieure de L. I.

Intervention. — Le 15 janvier 1927. Anesthésie générale kéléne éther.

1° Incision vertébrale médiane de D. XI à L. III. Dénudation des apophyses épineuses sur leur face latérale gauche ;

2° Prise d'un greffon tibial, d'abord à la scie jumelée, puis

au ciseau à froid. Le greffon se case en trois fragments dont la longueur totale est de 15 cm. environ ;

3° Fente au ciseau à froid des cinq apophyses dénudées et insertion dans l'angle dièdre des trois greffons bout à bout. Sutures.

Suites aseptiques.

Revue en décembre 1928, par son médecin traitant.

Après l'intervention, elle a passé 6 mois sur un cadre dans un sanatorium de la mer du Nord. Ensuite elle a porté un corset plâtré amovible avec lequel elle allait et venait. Elle l'a quitté depuis deux mois. Actuellement jouit d'un très bon état général. Travaille aisément. L'abcès iliaque a dû être ponctionné deux fois, il n'est plus perceptible actuellement.

Obs. 12. — *Malade revue 18 mois après l'opération. M. de P. de D. VIII. D. IX. opérée six mois après le début. Technique d'Albee. Greffon tibial Anesthésie locale. Couchée depuis un an et demi sur un cadre. Commence à se lever.*

B... Germaine, 47 ans Entre à l'hôpital le 22 juin 1927. A commencé à éprouver des douleurs en ceinture en décembre 1926. Depuis, elles n'ont fait que croître et donnent lieu à des irradiations abdominales La malade est alitée.

En juin 1927, on constate que les mouvements de flexion et d'extension du tronc sont limités et très douloureux. L'examen du rachis montre une gibbosité au niveau de D. VIII et D. IX. A ce niveau et surtout au dessous, la pression est douloureuse.

Parésie légère des jambes surtout marquée à droite. Exagération des réflexes rotuliens avec Babinski bilatéral.

Constipation opiniâtre depuis 4 mois.

La radiographie montre une atteinte de D. VIII et D. IX.

Intervention le 29 juin 1927. Anesthésie locale de la jambe et du rachis.

1° On prélève un greffon tibial à la scie jumelée.

2° Dénudation des gouttières vertébrales et dédoublement au ciseau à froid des deux apophyses saillantes et de deux autres, en haut et en bas. Le greffon s'applique un peu inexactement à cause de la courbure du rachis.

Sutures.

Suites aseptiques. Décubitus dorsal sur cadre. Les douleurs cessent rapidement. Un peu de température, comme avant l'intervention. Après deux mois apparaît à la partie supérieure de la cicatrice une petite fistule qui donne peu et se referme d'elle-même.

En octobre 1927, la malade souffre durant quelques jours d'une poussée légère de cholécystite.

Au début de 1928, la fistule se rouvre et un petit fragment osseux est éliminé.

Revue en octobre 1928. — La malade est encore couchée sur son cadre. Elle ne souffre plus du tout. Elle peut s'asseoir facilement. La pression est encore un peu douloureuse à la partie supérieure de la cicatrice.

La force des jambes est normale. La constipation a cessé. Les réflexes rotuliens et achilléens sont encore viifs, mais le signe de Babinski a disparu.

Décembre 1928. — La malade commence à se lever.

Obs. 13. — *Malade revu après 18 mois. M. de P. de L. III ; L. IV, L. V. Opéré 6 mois après le début. Technique d'Albee. Greffon tibial. Anesthésie locale. Couché en cadre 18 mois.*

J ..., René. Entré à l'Hôpital le 11 avril 1927.

Le malade s'est aperçu, 15 jours auparavant, qu'il était porteur d'une tumeur dans la fosse iliaque droite. Depuis quatre mois, il souffrait des reins et tirait un peu la jambe droite.

A l'examen : pas de gibbosité. L'ensellure lombaire paraît

au contraire exagérée. Pas de douleur à la pression ni à la percussion des apophyses.

Le rachis est soudé en lordose et le malade doit s'accroupir pour ramasser un objet à terre.

Les réflexes rotuliens sont abolis.

Pas de paraplégie. Pas de Babinski. Atrophie musculaire légère de la jambe et de la cuisse droites.

Radiographie. — Irrégularité des contours de L. III : L. IV, et L. V. surtout à leur bord gauche. Aspect verrouillé.

Intervention le 11 mai 1927.

1^o Prise d'un greffon tibial, à la scie électrique, sous anesthésie locale. Il n'y a de douleur qu'au moment où la scie pénètre dans le canal médullaire. Le greffon large de 2 cm. et long de 13, est placé dans une boîte stérilisée.

2^o L'anesthésie locale péri vertébrale se montre un peu insuffisante lors du décollement des muscles de la gouttière gauche. On fend les apophyses épineuses avec un large ciseau à froid, et on introduit le greffon dans l'interstice. Sutures.

Suites aseptiques. Le malade est couché dans un cadre.

Le 24 septembre 1927. — Le malade, parti à la campagne, a pratiqué l'héliothérapie dans son cadre. Il présente actuellement deux gros abcès, un qu'on sent profondément dans le flanc gauche, l'autre iliaque droit avec prolongement crural, cause de psoriasis : la cuisse ne peut être allongée complètement.

Revu en octobre 1928. — Toujours sur son cadre. Son état général est bien meilleur. Il ne souffre plus du tout. Les réflexes rotuliens sont faibles. L'abcès droit qui a été ponctionné antérieurement n'est plus perceptible qu'à la palpation profonde, sous forme d'une masse, indurée.

La radiographie montre un effondrement du corps de L. IV plus accentué qu'en avril 1927. Le greffon est nettement visible.

Obs. 14 — *Recul d'un an. M. de P. de D. IX-D. X, opéré un an et demi après le début. Technique d'Albee. Greffon tibial. Lit plâtré en position ventrale.*

B...., Armand, 25 ans, entré à la clinique le 10 décembre 1927. Pas de maladies antérieures. En juillet 1926, il souffre dans la région épigastrique et l'hypocondre droit.

Après examen négatif on porte le diagnostic de cholécystite chronique mais avec des réserves, à cause de l'état névropathique du malade.

En mars 1927, il constate l'apparition d'une gibbosité dans le dos. Il continue à souffrir du côté droit, puis en ceinture. Ces douleurs sont surtout vives quand il lève une charge.

En mai 1927, ses jambes perdent progressivement leurs forces, et finissent par ne plus pouvoir le porter. Il éprouve en même temps de la difficulté pour uriner.

Le 16 août, il s'alite.

Vers le 1^{er} septembre, on lui applique un corset plâtré avec lequel il se lève un peu, mais à partir du 15 septembre, il reprend définitivement le lit.

Le 10 décembre 1927. — Le malade remue un peu les jambes, qui, à un moment donné, ont été complètement paralysées. Aucune douleur, pas de troubles urinaires.

Les réflexes tendineux sont très exagérés, avec trépidation épileptoïde des pieds.

A l'examen, on constate une gibbosité médiane, angulaire, formée par les apophyses épineuses de D. IX, et D. X. Il n'y a pas d'abcès perceptible, pas de courbure de compensation, ni au-dessus, ni au-dessous.

La radiographie révèle une atteinte de D IX, D. X.

Intervention le 12 décembre 1927. Anesthésie générale kélène-éther.

1^o Dénudation des deux gouttières latéro-vertébrales dans la région de la gibbosité. Dédoublement longitudinal des

apophyses épineuses dont on renverse chaque moitié dans la gouttière correspondante.

2° A la scie électrique jumelée, on prélève un greffon tibial, qu'on introduit dans l'interstice des apophyses épineuses. Suture, par dessus, des muscles et de la peau.

Suites aseptiques.

Le malade est mis en position ventrale dans un lit plâtré avec lequel on le renvoie.

Janvier 1929. — Le malade est revu par le Dr Leclerc. Très amélioré à tous les points de vue, il va commencer à se lever.

Malades décédés de complications lointaines non opératoires

Obs. 15. — *M. de P. sous-occipital opéré 5 mois après le début. Technique d'Albee avec péroné. Pose d'une minerve plâtrée. Mort un mois après.*

J..., Raymond. Entré à la clinique en mai 1925.

Porteur de signes bacillaires anciens : spina-ventosa en 1920. En février 1925, souffre d'un torticolis avec alternatives d'amélioration et de recrudescence. Dès lors, tient la tête penchée. En mai 1925, les moindres mouvements de la tête réveillent de vives douleurs.

La radiographie montre un mal de Pott sous-occipital.

Intervention. — On place un greffon constitué par un fragment de péroné dans l'interstice formé par les apophyses épineuses cervicales dédoublées. Puis on applique une minerve plâtrée.

Au bout d'un mois, il se forme un volumineux abcès rétro-pharyngien. La déglutition et la respiration sont gênées. On ponctionne par le pharynx. Le malade meurt trois jours après avec des phénomènes dyspnéiques.

Obs. 16. — *M. de P...*, à deux foyers : D. IX, D. X et L. I.
Opération 7 ans après le début. Technique de Radulesco.
Greffon tibial ostéo-périostique fracturé. Décubitus dorsal.
Sphacèle du lambeau. Mort 6 mois après.

P... Joseph, 28 ans. A commencé à souffrir de douleurs dans les reins en 1918. En 1920, subit une ponction d'abcès froid dorsal. En 1922, son état s'améliore au point qu'il peut reprendre son travail de journalier. Il conserve néanmoins de la raideur du dos.

Le 1^{er} août 1923, il tombe dans un escalier. A la suite de cette chute apparaît une paraplégie spasmodique presque complète à droite, plus légère à gauche. Entre à l'hôpital.

A l'examen de la colonne vertébrale, on constate une scoliose dorsale inférieure à convexité droite, et, de plus, deux petites gibbosités occupant l'une, l'apophyse épineuse de D. IX, l'autre, l'apophyse épineuse de L. III. La gibbosité supérieure serait, aux dires du malade, d'apparition récente alors que l'inférieure aurait été constatée par lui, dès 1918.

Le malade présente des lésions de tuberculose pulmonaire et un mauvais état général.

Radiographie de face : disparition des disques entre L. I., et L. II., et entre L. II., et L. III. De profil : tassement du corps de D. IX, et D. X. Effondrement de L. I.

On met le malade au lit. Au bout de trois mois, la paraplégie a disparu.

Intervention le 23 décembre 1923. Anesthésie générale kélène-éther.

Incision arquée de 20 cm.

1^o Dénudation des apophyses épineuses à la scie électrique sur toute la hauteur de la région malade.

2^o Prise d'un greffon tibial ostéo-périostique à la scie jumelée. On veut l'appliquer sur la surface spongieuse des apophyses à la manière de Radulesco. Mais à cause de sa

concavité tournée du côté périosté, on doit le briser pour qu'il se modèle sur le rachis déformé. Sutures.

Suites opératoires. — Sphacèle du lambeau à la partie inférieure. L'état général est mauvais. En mai 1926, le malade, très cachectique, part au sanatorium d'Alise Ste-Reine, où il meurt le 22 juillet 1926, du fait de ses lésions pulmonaires et de suppurations multiples.

Obs. 17. — *M. de P. de D. V. D. VI. Opérée 8 mois après le début. Technique d'Albee. Greffon tibial fracturé. Décubitus dorsal. Mort 9 mois après de phlegmon périnéphrétique.*

Mme D..., 27 ans, entrée à l'hôpital le 2 novembre 1927.

Début de la maladie en avril 1927, par des douleurs à genre de névralgie intercostale augmentées par les mouvements. Au bout de trois mois, le rachis commence à se souder et la malade doit s'accroupir pour ramasser un objet. En septembre 1927 apparaissent les douleurs lombaires en ceinture. La malade doit s'aliter. En octobre, apparaît une parésie de la jambe gauche, avec hyperesthésie cutanée de l'hypocondre gauche et dysurie. Trois jours après, parésie de la jambe droite.

Depuis le 15 octobre, la constipation est opiniâtre, et on doit sonder la malade.

A l'examen la colonne vertébrale est rigide, surtout dans ses portions dorsale et cervicale.

Douleur à la percussion de D. VI.

Pas de gibbosité.

Au point de vue nerveux : paraplégie flasque incomplète à droite, avec sensibilité conservée à tous les modes, sauf hypoesthésie à la piqure bilatérale sur une bande de 3 cm., au niveau de l'ombilic.

Pas d'abcès décelable.

Wassermann positif dans le sang.

Radiographie. — Elle montre un affaissement latéral gau-

che du corps de D. VI, avec une légère érosion de D. V. du même côté. On devine à gauche l'ombre fusiforme d'un abcès.

Au bout d'une semaine, la rétention d'urine cesse. La malade urine facilement mais présente des symptômes de cystite.

Intervention le 21 décembre 1927. Anesthésie générale kélène-éther.

1° On dénude la gouttière latéro-vertébrale gauche sur la hauteur de cinq vertèbres en centrant sur D. VI. Fente longitudinale des apophyses épineuses.

2° Prélèvement à la scie jumelée d'un greffon tibial qu'on insère dans l'angle formé par les apophyses dédoublées. Le greffon est fracturé en son milieu.

Suites opératoires aseptiques.

Les symptômes nerveux rétrocedent. La malade est placée en décubitus dorsal sur un lit dur.

Quinze jours après l'opération, apparaît une phlébite de la jambe gauche. A cause du Wassermann positif, on institue un traitement au novarsénobenzol.

Juillet 1928. — La malade qui avait quitté l'hôpital après guérison de sa phlébite, revient pour lithiase rénale infectée. A part cela, son état général était très bon. Les symptômes nerveux avaient continué à régresser. Aucun trouble sphinctérien. Mais un œdème de la jambe gauche persiste, consécutif à la phlébite.

En somme, six mois après son opération, la malade est en voie d'amélioration manifeste en ce qui concerne son mal de Pott.

Mais en août, la température s'élève à 40°, et apparaissent des symptômes de suppuration périrénale gauche. Les urines sont troubles et contiennent des staphylocoques abondants.

Le 22 août 1928. — *Intervention.* Incision de la loge rénale gauche qui contient du pus fétide. Drainage. Amélioration passagère, puis reprise des douleurs à droite. Oligurie. Température à grandes oscillations. Mort le 14 septembre 1928.

RÉSULTATS

1° Résultats bruts

Nombre d'opérés	17
Mortalité opératoire.	0
Guérisons complètes	10
Opérés en voie de guérison	3
Opéré non amélioré	4
Morts de complications diverses tardives.	3

2° Interprétation des résultats

Remarquons tout d'abord que la greffe osseuse rachidienne à la manière d'Albee est une *opération bénigne* : sur les 17 cas que nous venons de rapporter (ainsi que sur les 5 autres plus récents), la mortalité opératoire est *nulle*.

Trois opérés, sans être encore complètement guéris (l'intervention remontant seulement à un an : observation 14, ou 18 mois : observations 12 et 13) ont été certainement très favorablement influencés par l'opération et se trouvent actuellement en voie de guérison.

Dix malades sont revenus à une existence normale,

et peuvent être considérés comme complètement et définitivement guéris.

On note trois décès tardifs survenus respectivement un mois (obs. 15) 7 mois (obs. 16) et 10 mois (obs. 17), après l'intervention.

Causes des décès. — L'un d'entre eux (obs. 17) ne peut être mis sur le compte de la méthode : la malade était, 9 mois après l'opération, très favorablement influencée au point de vue de son mal de Pott. Elle est morte à la suite d'un phlegmon périnéphrétique consécutif à une infection ascendante vésico-rénale due aux cathétérismes nécessités par des troubles nerveux pré-opératoires.

Chez P. (obs. 16) il s'agissait d'un mal de Pott particulièrement grave, à deux foyers ; le malade était fébrile et porteur de lésions pulmonaires. On pratiqua une incision arquée ; l'opération fut suivie de sphacèle du lambeau, puis de suppuration avec élimination totale du greffon. La mort survint au bout de 7 mois du fait des lésions pulmonaires et de lésions multiples. Ce décès ne constitue pas à proprement parler un échec. Le tort est plutôt de n'avoir pas considéré l'intervention comme contre-indiquée par le mauvais état général du malade et ses graves lésions pulmonaires. D'autre part, l'incision en volet est mauvaise ; la portion de tissu dépassant la ligne médiane se trouve privée de la plupart de ses connexions vasculaires, et, mal nourrie, peut se sphaceler. C'est ce qui s'est produit pour ce malade.

Pour J. (obs. 15), on peut parler d'échec de la méthode : la greffe n'a pas empêché la formation d'abcès rétro-pharyngien qui, ponctionné, s'est reproduit, a augmenté de volume, et la mort a eu lieu, un mois après l'opération, au milieu de phénomènes dyspnéiques et dysphagiques, sans symptômes de compression médullo-bulbaire.

Etude de la technique opératoire

1° Instrumentation.

Pour ses premières interventions, M. Leclerc avait fait construire un ciseau à froid spécial pour pratiquer l'incision des apophyses épineuses : lame large, très effilée, munie d'un butoir pour en limiter la pénétration. Actuellement il conserve encore cet instrument dans son outillage mais il accorde la préférence, pour la préparation du lit de greffe et la prise du greffon, à la scie électrique plus rapide et plus précise.

2° Anesthésie.

La plupart des interventions ont été pratiquées sous anesthésie générale à l'éther. Deux fois on a eu recours à l'anesthésie locale pour le prélèvement du greffon et la préparation du lit de greffe. Elle fut parfaite pour l'opérée n° 12, un peu incomplète, mais suffisante cependant pour l'opéré n° 13. Cette anesthésie locale est facile à réaliser, et actuellement, M. Leclerc tend à l'employer systématiquement.

3^e Préparation du lit de greffe. Choix et mise en place du greffon.

Très généralement on a effectué en premier lieu le temps rachidien. Cette manière de faire donne l'avantage de pouvoir choisir en second lieu un greffon de nature et de dimensions convenables.

Nous avons dit plus haut pourquoi l'incision en volet, qui expose au sphacèle du lambeau, doit être rejetée. On devra donc pratiquer une incision rectiligne médiane.

Le greffon a d'abord été costal et généralement placé sous forme de deux atelles latérales dans les gouttières ruginées à la façon de Dujarier (obs. 1, 2, 3, 4, 5, 6). A partir de 1922, le Dr Leclerc préféra le greffon tibial qu'il préleva d'abord sous forme de greffon ostéo-périostique, à la Delagénère (obs. 7, 8, 9). Ce copeau ostéo-périostique qui est appliqué suivant une technique que notre maître décrivit en 1923 et qui fait l'objet de la thèse d'Yvert (Lyon 1924).

Il s'agit d'une opération de Radulesco modifiée, où le greffon costal est remplacé par le copeau tibial ostéo-périostique : on fend sagittalement les apophyses épineuses dans toute leur hauteur ; on rabat chaque moitié dans la gouttière correspondante et on recouvre la surface cruentée avec le greffon de Delagénère. Cette technique présente l'avantage de réaliser un très large contact osseux entre le lit de greffe et le greffon. L'exécution en est simple ; enfin l'aplatissement des apophyses épineuses ainsi créé permet souvent de réduire considérablement la gibbosité, sans obliger à réséquer

des apophyses proéminentes, qui constituent autant de points d'appui osseux et de relais vasculaires pour le greffon.

Néanmoins, M. Leclerc accorda par la suite la préférence au greffon tibial rigide placé à la façon d'Albee dans l'interstice des apophyses épineuses fendues sagittalement (obs. 10-11-12-13-14-15-16-17). Cette opération satisfait mieux l'esprit parce qu'elle réalise immédiatement l'immobilisation du rachis par une sorte d'enchevillage des vertèbres.

Le greffon péronier n'a été employé qu'une seule fois (ob. 15) dans un cas de mal de Pott sous-occipital dont le malade mourut un mois après l'opération. C'est d'ailleurs un mauvais greffon, que tous les chirurgiens rejettent, parce que constitué d'os trop compact.

On note deux tentatives d'opération de Hibbs (obs. 1 et 2) qui ne purent être poursuivies, les apophyses fracturées s'engrenant mal les unes dans les autres. L'intervention fut, les deux fois, achevée par une greffe costale. La technique de Hibbs doit être rejetée. D'une part elle est d'exécution difficile, longue, traumatisante ; enfin elle détruit l'appareil ligamenteux interépineux qu'on se propose de renforcer.

Actuellement, M. Leclerc emploie deux procédés : Albee type, avec greffon tibial segmentaire rigide ; Radulesco modifié avec copeau ostéo-périostique tibial. Ces deux techniques sont commandées respectivement par le degré et le genre de la déformation rachidienne. La première est le procédé de choix lorsqu'il n'y a pas de gibbosité ou lorsque celle-ci est à très petit rayon de

courbure ; la seconde est la seule réalisable si la gibbosité est importante et à grand rayon de courbure. On éprouve pourtant quelquefois une certaine difficulté à appliquer le copeau ostéo-périostite du fait qu'il tend à prendre une concavité tournée du côté périoste.

Dans plusieurs de nos observations, on constate que le greffon rigide a été fracturé au cours des manœuvres pour l'adapter. Les résultats n'en ont pas moins été très bons.

M. Leclerc tend également à ne plus pratiquer le décollement des muscles des gouttières qui est un temps assez long, hémorragique et peu utile.

Le maintien en place du greffon a toujours été simplement réalisé par la suture des muscles prévertébraux.

4° Incidents et accidents.

Ils ont été rares. Dans l'observation 1, on note que, au cours d'une tentative de dédoublement des lames, l'instrument pénétra dans une masse caséeuse. Les suites furent néanmoins aseptiques et la cicatrisation parfaite.

Chez P. (obs. 16) nous avons déjà dit que le lambeau en volet se sphacéla en partie, et que par la suite le greffon fut totalement éliminé.

Chez l'opérée n° 12 on constata, six mois après l'intervention, l'apparition d'une fistule à la partie supérieure de la cicatrice, par où fut éliminé un très petit fragment du greffon. Tout rentra promptement dans l'ordre et cette malade est actuellement en bonne voie de guérison.

Thérapeutique post-opératoire. Durée et mode d'immobilisation

Généralement les malades ont été simplement placés en décubitus dorsal sur un lit dur, ou sur un cadre pour faciliter leur transport.

La durée d'immobilisation horizontale est difficile à fixer. On sait que l'ankylose osseuse est réalisée par réhabitation osseuse du greffon environ 3 à 4 mois après sa mise en place. Est-ce là une raison suffisante pour permettre au malade de se lever, dès cette période révolue ? Nous ne le pensons pas. En effet, les lésions sont encore en activité ; d'autre part, s'il y a des destructions vertébrales importantes et que l'opéré se lève trop tôt, le rachis aura tendance à s'infléchir et le greffon sera soumis à des efforts d'incurvation considérables susceptibles de provoquer sa fracture.

Il est certain qu'il faut tenir compte de la nature des lésions, de leur profondeur, de la présence d'abcès, etc... Il faut aussi considérer la date de l'intervention par rapport au début de la maladie ; comme l'a fait remarquer très justement Sorrel, opérer un mal de Pott *dès qu'on le voit* n'est pas toujours identique à opérer un mal de Pott *au début*. Les malades supportent quelquefois des années leurs lésions avant de consulter un médecin. Ce sont généralement les cas les meilleurs. Quand on les opère, ils sont en voie de guérison naturelle, et il est bien certain qu'alors il ne faut pas parler d'intervention précoce.

En somme, la durée d'immobilisation horizontale,

dans nos observations, a été, en moyenne, très inférieure à celle nécessitée par le traitement purement orthopédique. Les chiffres extrêmes sont 4 mois (obs. 2 et 3) et 3 ans (obs. 7). L'opérée n° 2 rentre dans la catégorie dont nous parlions plus haut : elle était atteinte depuis 4 ans, sans grosse déformation, avec un bon état général, et il est certain que le greffon ne constituait plus guère alors qu'un « verrou de sûreté ». Quant au malade de l'observation 3, il avait commencé à se lever 4 mois après l'opération, mais bientôt ses douleurs réapparurent, et il dut de nouveau s'aliter plusieurs mois ; il est évident qu'il avait recommencé trop tôt à marcher.

M... Jeanne (obs. 7) fut envoyée dans un sanatorium de la mer du Nord où on l'immobilisa en plâtre pendant 3 ans ; elle dut subir plusieurs ponctions de son abcès iliaque. Elle finit pourtant par se guérir complètement.

Le lever a toujours été progressif, et généralement les opérés ont porté un appareil de soutien pendant quelques mois, corset en cuir moulé au plâtre amovible. Si une telle prothèse est en réalité peu efficace, elle a tout au moins le mérite d'empêcher les mouvements trop brusques et de rappeler à l'opéré qu'il est encore malade et astreint à de grandes précautions (Sorrel).

On a fait bénéficier les malades, le plus souvent possible, de la cure héliο-marine. Pour les autres, ils pratiquèrent la cure d'air et de soleil à la campagne dès leur sortie de l'hôpital. Un des grands avantages de la méthode d'Albee est justement de rendre l'opéré facilement transportable, et, en supprimant toute prothèse

externe, de le mettre à même de bénéficier, dans la plus large mesure de l'héliothérapie. La cure générale de la tuberculose doit d'ailleurs être continuée fort longtemps, presque autant que si le pottique n'avait pas été opéré.

La constatation radiographique d'un abcès (obs. 10) persistant 2 ans après l'intervention, chez une femme présentant cliniquement un retour à la santé parfaite, montre bien qu'il ne faut pas parler trop tôt de guérison.

Rôle de l'âge

Sur les 17 opérés dont nous rapportons les observations, on ne relève qu'un seul enfant, âgé de 10 ans (obs. 1). L'intervention fut tardive ; la gibbosité était déjà constituée et il existait une paraplégie qui régressa tout d'abord, puis reparut et persiste encore actuellement, 9 ans après l'opération. On ne peut pas conclure d'après un seul cas. Peut-être, opéré plus tôt, le malade aurait-il eu un sort meilleur. Nous avons dit dans l'introduction pourquoi, d'une façon générale, nous pensions qu'il fallait réserver aux adultes la méthode d'Albee. Aux raisons déjà fournies nous ajouterons le peu d'importance, chez l'enfant, au point de vue social, du temps consacré au traitement orthopédique.

Pour les autres malades l'âge varie de 16 à 48 ans. Il ne semble pas que le pronostic en soit beaucoup modifié. Logiquement, c'est chez l'adulte jeune que l'intervention doit donner ses meilleurs résultats.

Rôle du niveau de la lésion

D'après nos observations, les formes hautes seraient peu influencées par la méthode d'Albee : un opéré (obs. 15) atteint de mal sous-occipital meurt un mois après l'intervention, présentant un abcès rétro-pharyngien. — un autre (obs. 4) dont la lésion est cervicale inférieure vit encore, 9 ans après l'opération, mais est atteint de paraplégie en flexion avec escarres. Ce dernier cas n'est pas du tout démonstratif. Nous avons déjà dit que cet enfant était malade depuis 6 ans et que son mal, loin d'avoir évolué vers la guérison, avait donné lieu à l'apparition de complications nerveuses. Disons seulement que l'opération, du fait de la guerre, a été rendue beaucoup trop tardive.

Quant au mal sous-occipital, malgré l'échec noté, c'est une localisation qui commande une intervention très précoce, seule peut-être susceptible d'éviter la mort subite si fréquente par brusque compression bulbaire.

Pour les autres localisations, dorsales, dorso-lombaires et lombaires, elles tirent toutes un grand bénéfice de l'opération.

Influence de l'opération sur les symptômes

La gibbosité. — Elle ne peut être modifiée que si elle est petite, angulaire, formée de une ou deux apophyses seulement. On peut alors rogner simplement ces apophyses, ou mieux les fendre dans toute leur hauteur et

les étaler sous le greffon, utilisant ainsi à des fins mécaniques toutes les parties osseuses postérieures.

Quand la gibbosité est arrondie, à grand rayon de courbure, il est impossible d'y remédier.

Les douleurs. — Dans beaucoup de nos observations on constate que le décubitus suffisait à les calmer. La sédation des douleurs est fonction de l'immobilisation en bonne position. Il semble donc qu'à ce point de vue les malades doivent tirer un bénéfice plus grand de l'opération type d'Albee, où le greffon rigide réalise un engrenement des vertèbres malades. C'est en effet ce que l'on constate pour l'opérée n° 12 dont les douleurs irradiées, non calmées par le décubitus, disparurent aussitôt après la greffe. Chez d'autres cependant, on constate un résultat rapide et excellent avec des techniques différentes : 2 greffons costaux placés dans la gouttière formée par les apophyses dédoublées et fracturées, par exemple (obs. 5).

Les abcès. — Cinq opérés sur 17 (obs. 6, 7, 11, 13, 15) étaient porteurs d'abcès. Ceux-ci continuèrent à évoluer après l'intervention et plusieurs nécessitèrent des ponctions répétées. Dans trois cas ils finirent pourtant par se résorber, mais au bout de plusieurs années.

En somme, l'opération d'Albee ne semble pas exercer d'influence bien favorable sur les abcès pottiques.

Les symptômes nerveux. — Quatre malades présentaient des troubles nerveux moteurs (obs. 1, 12, 14, 17). Dans l'observation 1, la greffe fut suivie d'une amélio-

ration légère de la paraplégie, qui bientôt s'aggrava et devint définitive en flexion.

Dans les 3 autres cas, le décubitus avait déjà amené une rétrocession considérable des symptômes nerveux lorsqu'on pratiqua l'opération. L'amélioration se poursuivit par la suite. Faut-il en conclure que la méthode d'Albee guérit les paraplégies pottiques ? Certes non. Mme Sorrel-Déjerine a bien mis en évidence l'existence de paraplégies précoces, spontanément curables, et il est très probable que nous avons affaire à celles-ci.

Qualité des guérisons

1^o Rapidité de la guérison.

Dix opérés sont revenus à une existence normale. Ils ont repris les occupations qu'ils avaient avant leur maladie. Certains se livrent à de pénibles travaux des champs. Plusieurs femmes se sont mariées et l'une d'entre elles a accouché normalement d'un enfant à terme. Ce retour à la vie normale, toujours bien postérieur à la cessation de l'immobilisation, a eu lieu en moyenne deux ans après l'opération. C'est donc un gain d'une à deux années sur le traitement uniquement orthopédique.

2) Valeur orthopédique

Nous avons examiné plus haut dans quelles conditions et dans quelle mesure la déformation rachidienne pouvait être corrigée (v. page 44).

La souplesse du rachis n'est pas toujours très com-

promise par la présence du greffon. Elle est assez souvent diminuée, mais quelquefois remarquablement conservée (Obs. 4-5-7-8). Ces opérés peuvent toucher terre avec les doigts sans fléchir les genoux, se plier en arrière et latéralement d'une façon sensiblement normale.

Mode d'action du greffon

Nous avons constaté l'influence favorable de la mise en place du greffon. A quoi est due cette action ? Plusieurs auteurs invoquent un apport calcique, une hypervascularisation.

Ceci bien que le greffon soit placé souvent assez loin du foyer tuberculeux. Il s'agirait en somme d'une greffe de Robertson-Lavalle. Or l'échec des opérations de ce genre, pour les ostéites bacillaires non vertébrales, a été à peu près général en France. M. Leclerc a pratiqué lui-même plusieurs greffes de Robertson-Lavalle sans succès. En particulier, nous avons eu l'occasion d'examiner une pièce d'amputation consécutive à une tumeur blanche du genou ainsi traitée ; le greffon avait été placé dans l'épiphyse, en zone macroscopiquement saine, et d'ailleurs très bien toléré. Or à l'examen pratiqué plusieurs semaines après, on constata qu'il était entouré d'une zone de raréfaction osseuse ; Ce phénomène d'apport calcique paraît donc, ici, au moins douteux.

Avec notre maître nous pensons que le rôle du greffon est uniquement mécanique. Il n'exerce pas d'in-

fluence directe sur le processus tuberculeux. Il met simplement les lésions dans les conditions les meilleures pour qu'elles guérissent en les immobilisant. C'est une loi générale de la thérapeutique antibacillaire. Elle est difficile à appliquer, quand il s'agit du rachis. La prothèse externe est loin d'être parfaite. L'immense mérite d'Albee est précisément d'avoir imaginé et réalisé une prothèse interne, très efficace : la greffe osseuse.

Quand le malade commence à se lever, le greffon supporte pour une grande partie les pressions dues au poids du corps. Il empêche les corps vertébraux mal guéris de se comprimer mutuellement et de s'affaisser. Il évite les petits traumatismes du foyer susceptibles de réveiller une infection mal éteinte. Il subit pour cela un double effort d'élongation et d'incurvation auquel l'expérience et les constatations radiologiques et nécropsiques ont montré qu'il était capable de résister.

Enfin la greffe d'Albee permet de supprimer la prothèse externe gênante et nuisible et de réduire considérablement la période d'immobilisation complète.

INDICATIONS DE LA GREFFE D'ALBEE

Pour toutes ces raisons l'opération d'Albee nous semble indiquée dans tous les cas de mal de Pott chez l'adulte. Elle doit être précoce. Si on voit le malade au début de son affection, on sera à peu près sûr d'éviter la production d'une gibbosité et on aura les plus grandes chances de provoquer une évolution favorable. Plus tardivement on pourra encore fixer une déformation, faire disparaître les douleurs. Enfin si l'affection semble être en voie de guérison naturelle, l'opération est encore de mise, car le mal de Pott, chez l'adulte est sujet à des réveils ; il est bien difficile de prononcer le mot de guérison. « Jamais en médecine, dit Sorrel, un pottique dont la lésion a débuté à l'âge adulte n'arrive à guérison réelle par la simple immobilisation et par le traitement général... le traitement orthopédique est incapable à lui seul d'assurer la guérison ».

Même si cette guérison était réelle, l'opération ne ferait pas courir grand risque au sujet et le greffon constituerait le « verrou de sûreté », auquel certains chirurgiens voulaient tout d'abord réduire son rôle.

Enfin, au point de vue social, il faut se souvenir de

l'énorme importance de une ou deux années dans la vie d'un adulte, surtout si ses ressources sont minimes. Or, en l'opérant nous rendons sa guérison bien plus probable et bien plus prochaine.

CONCLUSIONS

L'étude de vingt-deux observations concernant des pottiques chez lesquels M. le Dr Leclerc a pratiqué l'opération d'Albee nous a montré que :

1) L'opération d'Albee est simple, bénigne. Nous n'avons enregistré aucun décès opératoire. Elle est facilement réalisable sous anesthésie locale.

2) L'examen de 17 observations présentant un recul de 2 à 9 ans montre que les résultats éloignés sont, dans la très grande majorité des cas, excellents. On obtient très fréquemment, après une période d'immobilisation toujours bien inférieure à celle du traitement purement orthopédique, une guérison complète et définitive.

3) Ces résultats ont été obtenus avec des techniques variables. M. Leclerc tend actuellement à se fixer à deux procédés : Albee type avec greffon tibial rigide quand la gibbosité est absente ou angulaire et très petite, Radulesco modifié avec greffon tibial souple

ostéo-périostique quand la gibbosité est importante et à grand rayon de courbure.

4) L'opération est indiquée de façon précoce dans tous les cas de mal de Pott, parce que la mise en place du greffon constitue le meilleur moyen d'immobilisation. Faite plus tardivement elle est encore recommandable parce qu'elle consolide la guérison.

Les seules contre-indications sont constituées par la coexistence chez le malade d'autres lésions graves (bacillaires ou autres), par son état cachectique, ou par l'existence de troubles nerveux dénotant une destruction complète de la moelle.

Vu, le Docteur, Vu, le Président de la thèse,

H. ROGER. HARTMANN.

Vu et permis d'imprimer :

Le Recteur de l'Académie de Paris,

CHARLÉTY.

BIBLIOGRAPHIE

ALBEE. — *Revue de Chirurgie* (Paris, juillet 1913, t. XLVIII, p. 21)

BÉRARD et CREYSELL. — Technique et soins post-opératoires de l'opération d'Albee dans le M. de P. (*Lyon Chir.*, janvier-février 1926).

CALVÉ. — Quelques généralités sur le traitement du M. de P. et sur l'opportunité de l'ostéosynthèse (*Presse Médic.*, 7 janvier 1920).

CALVÉ et BL. GALLAUD. — De l'ostéosynthèse dans le traitement du mal de Pott (*Revue de Chir.*, 1928, p. 340-348).

CREYSELL. — Valeur thérapeutique, indications, technique des greffes osseuses à la manière d'Albee dans le M. de P. chez l'adulte (*Th. Lyon*, 1925).

DELCHIEFF. — *Revue d'Orthopédie*, novembre 1927.

DELCHIEFF. — Rapport sur le traitement du M. de P. à la mer (*V^e Congrès de l'Assoc. internat. de Thalassothérapie*, mai 1928).

DELCHIEFF. — Le traitement local du M. de P. à la mer (*Paris-Médical*, 21 juillet 1928).

P. DUVAL. — Ostéosynthèse dans le traitement du M. de P. (*Bull. de la Soc. de Chir.*, 1^{er} décembre 1926).

GALLAUD BL. — Considérations mécaniques sur le traitement du M. de P. par les greffes osseuses (*Th. Paris*, 1919-20).

GILBERT. — Le traitement chirurgical du M. de P. par l'opération d'Albee (*Th. Bordeaux*, 1919-20).

GUILLEMIN. — Treize observations pour M. de P. par la méthode d'Albee. Résultats éloignés (*Bull. de la Soc. de Chir.*, 9 mars 1927).

GUILLOT et DEHELLY. — A propos de trente quatre ostéosynthèses pour M. de P., avec présentation d'une pièce (*Bullet. de la Soc. de Chir.*, t. LII, p. 1144).

HERTZ. — Contribution à l'étude du traitement chirurg. du M. de P. (*Th. Paris*, 1920).

HUC. — Le traitement de M. de P. par les opérations sanglantes (Hibbs et Albee) (*Th. Montpellier*, 1919 20).

LAUWERS. — Dix-neuf cas de M. de P. traités par ostéosynthèse vertébrale (*Bull. de la Soc. de Chir.*, 8 juin 1927).

MACQUET. — Les méthodes sanglantes dans le traitement du M. de P. (*Th. Lille*, 1920).

RADULESCO. — La synostose vertébrale par greffon costal, traitement orthopédique opératoire du M. de P. chez l'adulte (*Revue d'Orthop.*, juillet 1922).

RADULESCO. — La synostose vertébrale dans le traitement du M. de P. (*Paris médical*, 9 avril 1921).

RICHARD. — Les interventions sanglantes dans le M. de P. (*Notes pratiques d'Actualité médicale*, mai 1928).

SORREL. — Quelques considérations sur le traitement du M. de P. (*Presse médic.*, 3 mai 1922).

SORREL. — Ostéosynthèse vertébrale dans le M. de P. (*Soc. de Chir.*, 27 octobre 1926).

TAVERNIER. — Soc. de Chir. de Lyon, 15 janvier 1925.

TUFFIER. — *Bullet. de la Soc. de Chir.*, 1919, p. 1136 et 1170).

TUFFIER. — *Bullet. de la Soc. de Chir.*, 1920, p. 71 et 179)

TUFFIER. — *Monde médical*, 1^{er} et 15 mars 1920.

YVERT. — Technique opératoire de la synostose vertébrale (*Th. Lyon*, 1924).

1929. St-Amand (Cher). — Imp. A. CLERC.



